

シグマ委員会平成12年度第2回核種生成量評価WG

議事録

1. 日時

2000年11月29日(木) 13:30-17:30

2. 場所

日本原子力研究所本部東海研究所
第2研究棟2階221会議室

3. 出席者

内藤(ナイス; グループリーダー)、奥村(原研; オブザーバー)、片倉(原研)、
青山(日立)、山本(JNF)、安藤(東芝)、金子(日本総研)、林(HEC)、
松村(電中研)、笠原(電中研; オブザーバー)、名内(電中研; オブザーバー)、
大川内(JNC)、リンペンホン(ナイス; オブザーバー)、片岡(ナイス; オブザーバー)

4. 配布資料

12-2-1 平成12年度第1回核種生成量評価WG 議事録(案)

12-2-2 核種生成量評価WG メンバー表

12-2-3 グループリーダーとWGメンバーとの質疑応答

参考資料

- (1) 核データ国際会議のトピックス
- (2) An Analytical Solution to Sensitivity/Uncertainty Equations at Different Enrichments for Criticality Code Validation
- (3) Estimation of Spent Fuel Compositions from Light Water Reactors
J.Nucl.Sci.Tech.37,10,924(2000)
- (4) JENDL-3.2に基づく軽水炉MOX燃料用ORIGEN2ライブラリー
JAERI-Data/Code 2000-036
- (5) 使用済燃料基礎データの評価

5. 議事内容

5.1 議事録確認

配布資料 12-2-1 に基づき、前回会合の議事録確認が行われ了承された。関連して、LWR-MOX ライブラリーの報告書(参考資料(4))が配布された。

5.2 前回会合からの経緯報告

配布資料 12-2-2 に基づき、内藤グループリーダーから当 WG メンバーの強化について報告があった。当 WG の須山氏が NEA へ出向したことに対処するため、原研炉物理グループの奥村啓介氏、株式会社ナイスのリンペンホン氏及び片岡氏に当 WG の作業に参加してもらうことにした。

5.3 核データ国際会議への対応

2001 年 10 月 7 日 12 日つくばで行われる国際会議に当 WG の成果を如何に報告するかについて検討した。JAERI, JNC, 東芝、電中研等から個別に関連研究の報告が予定されているので、当 WG としては、作業全体のレビューをすることとなった。報告は内藤リーダーが行うこととなった。

5.4 高速炉組成の核データライブラリー間の差の検討

種々の核データライブラリーを用いて SRAC で用意された多群定数ライブラリーを用いて、SWAT - ORIGEN で高速炉体系の燃焼計算を行い、燃焼組成のライブラリー間の差を求めた。この際、分岐枝の検討、JNC 使用定数との比較検討も行うこととする。

5.5 要求精度の調査

核燃料の燃焼組成、付随する、燃焼燃料の K_{eff} 、中性子及びガンマー線の放出強度の計算精度と核燃料サイクルの各ステージで要求される臨界安全評価、被曝評価、環境影響評価等のために要求される精度との関連を調査する。この調査により、どの核データの精度を上どの程度上げる必要があるかを導き出し、核データ研究への要望をまとめる。この作業と並行して、計算精度の現状について調査し、誤差の大きいものを探し出す。以上の作業計画を電中研の村松氏と HEC の林氏が作成することになった。

電中研村松氏から使用済 BWR 燃料中のマイナーアクチニド生成量、中性子放出割合の 1 群定数による違いが参考資料 5 を用いて紹介された。

5.6 感度解析

SAGEP-BURN を熱中性子炉に適用するに当たっての問題点を総理府の佐治氏に聴き、その経験を踏まえて作業方針を立てることとした。安藤委員から米国 NRC の感度解析に関する報告書の紹介が参考資料 2 を用いて行われた。

5.7 来年度以降の活動

来年 4 月に JENDL3.3 が公開されるので、これを用いた 1 群定数の作成及び評価作業が必要である。MA ライブラリーも整備される予定であるので、それを含めて検討する。核種生成量のみでなく、中性子及びガンマー線放出量、発熱量等についても評価する。この際、JNC が進めている MA の測定データが役に立つと思われる。

5.7 その他

デコミの計算に必要な核データについて、デコミの専門家から話を聴く必要があるとの意見があった。

次回会合はできれば今年度中にもう一度開催することにした。